



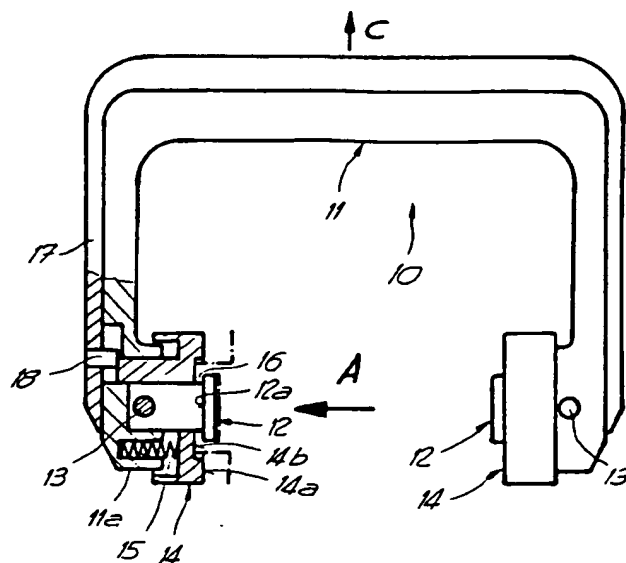
㉗ Anmelder:
Hilti AG, Schaan, LI

㉘ Vertreter:
Wirsing, G., Dr., Rechtsanw., 8000 München

㉙ Erfinder:
Walter, Manfred, 8000 München, DE; Hoyss, Franz,
8170 Wackersberg, DE

⑤4 Handgerät mit Trenn- oder Schleifscheibe

Der Zusatzhandgriff (10) eines Handgerätes wird mittels einer Auflagefläche (14a) sowie einer gegenüber dieser versetzbaren Spannfläche (12a) an einer am Gehäuse angeordneten Leiste (16) festgeklemt. Zur Erzielung eines Formschlusses ist die Auflagefläche (14a) mit einer Planverzahnung (14b) und die Leiste (16) mit einer entsprechenden Gegenverzahnung versehen. Nach dem Ausrücken der Planverzahnung (14b) kann der Zusatzhandgriff (10) um die Achse eines die Spannfläche (12a) bildenden Kopfbolzens (12) herumgeschwenkt werden.



Die Erfindung betrifft ein Handgerät mit Trenn- oder Schleifscheibe, wobei das eine Teil von einem Gehäuse und das andere Teil von einem mit dem Gehäuse über eine Verbindungseinrichtung lösbar verbundenen Zusatzhandgriff gebildet ist.

Handgeräte mit Trenn- oder Schleifscheiben werden für unterschiedliche Einsatzfälle benötigt. Beispielsweise werden solche Geräte als Planschleifer verwendet, wobei in einem solchen Anwendungsfalle ein Großteil der Stirnseite der Scheibe mit dem zu bearbeitenden Werkstück in Kontakt kommt. Eine weitere Einsatzmöglichkeit besteht darin, solche Geräte zum Trennen von Werkstücken zu verwenden, wobei in einem solchen Einsatzfall die Scheibe normal zur Oberfläche des Werkstückes gerichtet ist.

Diese unterschiedlichen Einsatzfälle erfordern verschiedene Angriffsmöglichkeiten am Gerät durch die Bedienungsperson. Zu diesem Zwecke ist es notwendig, daß insbesondere ein Zusatzhandgriff anwendungsge- 20 recht am Gerät angeordnet ist. Aus diesem Grunde ist es bekannt, den Zusatzhandgriff, welcher unterschiedlich gestaltet sein kann, lösbar mit dem Gehäuse zu verbinden, wobei am Gehäuse mehrere Angriffsstellen vorgesehen sein können.

Bekannt sind beispielsweise über ein Gewinde mit dem Gehäuse verbundene Zusatzhandgriffe, was zum Nachteil führt, daß aufgrund eines Festklemmens der Gewindeverbindung zum Umrüsten ein hoher Zeitaufwand und zum Teil auch gesonderte Werkzeuge benötigt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Handgerät der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das für verschiedene Einsatzfälle geeignet ist und sich insbesondere durch Umrüsten eines Zusatzhandgriffes ohne gesonderten Zeit- und Werkzeugaufwand auszeichnet.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Verbindungseinrichtung eine Auflagefläche sowie eine gegenüber dieser versetzbare Spannfläche am einen Teil und eine zwischen der Auflagefläche und der Spannfläche festklemmbare Leiste am anderen Teil aufweist.

Die erfindungsgemäße Verbindungseinrichtung schafft eine Art Schnellverschluß zwischen Gehäuse und Zusatzhandgriff, wobei sowohl zum Festziehen als auch zum Lösen keine gesonderten Werkzeuge erforderlich sind. Darüber hinaus sind Auflagefläche, Spannfläche und Leiste — beispielsweise im Gegensatz zu einem Gewinde — völlig unanfällig gegen Verschmutzung, so daß keine Beeinflussung von Spann- und Haltekräften erfolgen kann.

Durch eine bevorzugte Bildung der Spannfläche durch die rückseitige der Schulter eines Kopfbolzens besteht die Möglichkeit der Festklemmung des Zusatzhandgriffes in verschiedenen Drehstellungen gegenüber dem Gehäuse. Um selbst bei Erzielung solch verschiedener Drehstellungen einen ausreichenden Formschluß zu gewährleisten, weisen vorzugsweise die Spannfläche und/oder die Auflagefläche eine Profilierung auf. Dabei ist es zweckmäßig, wenn die der Spannfläche und/oder der Auflagefläche zugewandte Seite der Leiste eine entsprechende Gegenprofilierung aufweist. Sowohl Profilierung als auch Gegenprofilierung kann vorzugsweise die Form einer Planverzahnung mit radial gerichteten Zähnen aufweisen.

Das Versetzen der Spannfläche gegenüber der Auflagefläche zum Festklemmen der Leiste kann durch ma-

nuelles Aufbringen einer Spannkraft, beispielsweise mittels eines Exzenterhebels erfolgen. Die aufgebrachte Spannkraft ist dabei von der Bedienungsperson abhängig. Eine bevorzugte Lösung besteht darin, daß zum Festklemmen der Leiste die Spannfläche und die Auflagefläche mittels Federkraft gegeneinander getrieben werden. Das Festklemmen der Leiste erfolgt somit immer mit der gleichen durch die Federelemente vorgegebenen Spannkraft. Zum Lösen der Verbindungseinrichtung muß diese Spannkraft überwunden werden.

Zweckmäßigerweise ist eine die Versetzung der Spannfläche gegenüber der Auflagefläche arretierende Blockiereinrichtung vorgesehen. Eine solche Blockiereinrichtung verhindert, daß die Verbindungseinrichtung zwischen dem Zusatzhandgriff und dem Gehäuse im Betrieb, beispielsweise infolge von auftretenden Vibrationen, unbeabsichtigt gelöst wird. Durch das Vorsehen einer Blockiereinrichtung können auch die Spannkraften zum Festklemmen der Leiste kleiner gehalten werden.

Die Leiste wird vorzugsweise von den gegeneinander weisenden freien Enden eines C-Profils gebildet. Somit kann das Festklemmen an zwei einander gegenüberliegenden Stellen erfolgen. Dadurch wird eine einseitige Belastung verhindert. Das C-Profil kann auf einer Seite offen ausgebildet sein, so daß ein seitliches Einschieben des die Spannfläche aufweisenden Teils, beispielsweise der Kopf eines Kopfbolzens, in das C-Profil möglich ist.

Die Spannfläche und die Auflagefläche sind vorzugsweise am Zusatzhandgriff angeordnet. Die Versetzung der Spannfläche gegenüber der Auflagefläche kann dabei beispielsweise durch Aufklappen eines Teils des Zusatzhandgriffes erfolgen. Weiterhin ist es möglich, die Spannfläche fest mit dem Zusatzhandgriff zu verbinden und die Auflagefläche gegenüber der Spannfläche zu verschieben.

Vorzugsweise ist ein Paar Zusatzhandgriffe vorgesehen, von denen der eine als Spatengriff und der andere als zur Gehäuselängsachse geneigter Stielgriff ausgebildet ist. Je nach Anwendungsfall können dann nach Belieben der Spatengriff oder der geneigte Stielgriff mit dem Gehäuse verbunden werden. Sowohl der Spatengriff als auch der geneigte Stielgriff sind nach dem Lösen der Verbindungseinrichtung vorzugsweise schwenkbar, so daß diese in die für die jeweilige Handhabung des Handgerätes am besten geeignete Stellung geschwenkt und mit Hilfe der Verbindungseinrichtung in dieser Stellung arretiert werden können.

Die Erfindung soll nachstehend, anhand der sie beispielsweise wiedergebenden Zeichnungen, näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Handgerät mit einem als Spatengriff ausgebildeten Zusatzhandgriff;

Fig. 2 ein Handgerät entsprechend Fig. 1, mit einem als Stielgriff ausgebildeten Zusatzhandgriff;

Fig. 3 einen als Spatengriff ausgebildeten Zusatzhandgriff, teilweise im Schnitt dargestellt;

Fig. 4 eine Ansicht des in Fig. 3 dargestellten Zusatzhandgriffes, in Richtung des Pfeiles A.

Das aus Fig. 1 und 2 ersichtliche Handgerät weist ein Gehäuse 1 und einen damit verbundenen Handgriff 2 auf. Ein Anschlußkabel 3 mündet in den Handgriff 2. Am Handgriff 2 ist ferner ein Drücker 4 zum Ein- und Ausschalten des Handgerätes angeordnet. Eine Schutzhaube 5 ist mit dem Gehäuse 1 verbunden. Die Schutzhaube 5 umgibt teilweise eine Schleifscheibe 6. In Fig. 1 ist ein als Spatengriff 7 ausgebildeter Zusatzhandgriff mit dem Gehäuse 1 verbunden. Mit dem Spatengriff 7 wird das Handgerät vorzugsweise in der dargestellten Ge-

brauchs-lage zum Planschleifen von Flächen verwendet. Der Spatengriff 7 ist um den Befestigungspunkt schwenkbar und kann in der gewünschten Lage arretiert werden.

Das in Fig. 2 dargestellte Handgerät unterscheidet sich von der Ausführung gemäß Fig. 1 lediglich in der Ausbildung des Zusatzhandgriffes. Dieser ist als zur Längsachse des Gehäuses 1 unter dem Winkel B geneigt angeordneter Stielgriff 8 ausgebildet. Der Stielgriff 8 läßt sich ebenfalls um den Befestigungspunkt herum schwenken und in der gewünschten Lage arretieren.

Aus Fig. 3 ist ein Zusatzhandgriff 10 mit einem U-förmig ausgebildeten Griffstück 11 ersichtlich. An den freien Enden des Griffstückes 11 sind Kopfbolzen 12 mittels Stiften 13 befestigt. Die Kopfbolzen 12 werden von Backen 14 umgeben. Die Backen 14 sind gegen die Kraft einer Druckfeder 15 relativ zum Kopfbolzen 12 verschiebbar. Die rückseitige Schulter des Kopfbolzens 12 bildet eine Spannfläche 12a. Die Backen 14 weisen eine gegen die Spannfläche 12a gerichtete Auflagefläche 14a auf. Zwischen der Spannfläche 12a und der Auflagefläche 14a ist eine Leiste 16 festklemmbar. Die Leiste 16 ist von den gegeneinander weisenden freien Enden eines C-Profils gebildet und ist am Gehäuse angeordnet. Zur Erzielung einer formschlüssigen Verbindung zwischen dem Gehäuse und dem Zusatzhandgriff ist die Auflagefläche 14a des Backens 14 mit einer als Planverzahnung 14b ausgebildeten Profilierung versehen. Die Leiste 16 weist eine entsprechende Gegenverzahnung auf. Um ein unbeabsichtigtes Ausrücken des Backens 14 im Betrieb zu verhindern, wird diese durch eine aus einem gegenüber dem Griffstück 11 verschiebbaren Bügel 17 und damit verbundenen Nocken 18 bestehende Blockiereinrichtung arretiert. Zum Verstellen bzw. Lösen des Zusatzhandgriffes 10 wird der Bügel 17 gegenüber dem Griffstück 11 in Richtung des Pfeiles C verschoben. Der Nocken 18 gelangt dabei außerhalb des Verschiebebereiches des Backens 14. Die Backen 14 können nun voneinander weggedrückt werden. Dabei gelangen die Planverzahnung 14b an dem Backen 14 und die Gegenverzahnung an der Leiste 16 außer Eingriff. Der Zusatzhandgriff 10 kann sodann um die Achse der Bolzen 12 geschwenkt oder zum Lösen des Zusatzhandgriffes 10 aus dem C-Profil der Leisten 16 ausgefahren werden.

Beim Loslassen der Backen 14 werden diese durch die Druckfeder 15 in Richtung der Spannfläche 12a am Kopfbolzen 12 gedrückt. Eine zwischen der Spannfläche 12a und der Auflagefläche 14a angeordnete Leiste 16 wird dabei festgeklemt. Durch Zurückschieben des Bügels 17 entgegen der Richtung des Pfeiles C wird der Nocken 18 wiederum in den Verschiebebereich des Backens 14 eingerückt und der Backen 14 dadurch gegen Lösen gesichert.

Bei der gezeigten Lösung wird die Leiste 16 mittels Federkraft zwischen der Auflagefläche 14a und der Spannfläche 12a festgeklemt. Anstelle der Federkraft kann das Festklemmen auch beispielsweise mittels eines Exzenters erfolgen.

Patentansprüche

1. Handgerät mit Trenn- oder Schleifscheibe, wobei das eine Teil von einem Gehäuse (1) und das andere Teil von einem mit dem Gehäuse (1) über eine Verbindungseinrichtung lösbar verbundenen Zusatzhandgriff (7, 8, 10) gebildet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungseinrichtung eine Auflagefläche (14a) sowie eine gegenüber dieser

versetzbare Spannfläche (12a) am einen Teil und eine zwischen der Auflagefläche (14a) und der Spannfläche (12a) festklemmbare Leiste (16) am anderen Teil aufweist.

2. Handgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannfläche (12a) von der rückseitigen Schulter eines Kopfbolzens (12) gebildet ist.

3. Handgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannfläche (12a) und/oder die Auflagefläche (14a) eine Profilierung (14b) aufweist.

4. Handgerät nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die der Spannfläche (12a) und/oder die der Auflagefläche (14a) zugewandte Seite der Leiste (16) eine Gegenprofilierung aufweist.

5. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß zum Festklemmen der Leiste (16) die Spannfläche (12a) und die Auflagefläche (14a) mittels Federkraft gegeneinander versetzt werden.

6. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, gekennzeichnet durch eine die Versetzung der Spannfläche (12a) gegenüber der Auflagefläche (14a) arretierende Blockiereinrichtung.

7. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Leiste (16) von den gegeneinander weisenden freien Enden eines C-Profils gebildet ist.

8. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannfläche (12a) und die Auflagefläche (14a) am Zusatzhandgriff (7, 8, 10) angeordnet sind.

9. Handgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, gekennzeichnet durch ein Paar Zusatzhandgriffe von denen der eine als Spatengriff (7) und der andere als zur Gehäuselängsachse geneigter Stielgriff (8) ausgebildet ist, wobei jeweils einer lösbar mit dem Gehäuse (1) verbunden ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

—Leerseite—

